

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-097334

(43)Date of publication of application : 30.03.1992

(51)Int.Cl. G03B 37/04

(21)Application number : 02-215206

(71)Applicant : KICHIJIN:KK

(22)Date of filing : 15.08.1990

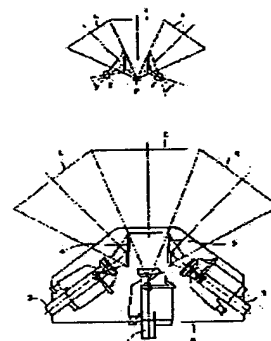
(72)Inventor : YOSHIDA KENICHI

## (54) METHOD AND DEVICE FOR THREE-FACE MULTIPHOTOGRAPHING

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To reduce the range of a dead angle at the time of photographing by making the nodal points of right and left photographing machines align with the nodal point of a central photographing machine and synchronously actuating three photographing machines so that photographing may be performed.

**CONSTITUTION:** This device is constituted of three photographing machines 1-3 which can synchronously perform photographing, and the lens of the central photographing machine 1 is set to face to the front of the device and the lenses of the right and left photographing machines 2 and 3 are set to face to mirror bodies 4 and 5 disposed on both sides a little ahead of the machine 1 along both right and left limiting lines of the projecting angle of the central machine 1 with their mirror surfaces facing to the outside. At such a time, the mirror bodies 4 and 5 are disposed so that consecutive videos in an area exceeding the limit of the projecting angle of the machine 1 may be reflected, and the nodal point B of the machines 2 and 3 are made to align with the nodal point P of the central machine 1, then three machines 1-3 are synchronously actuated to perform photographing. Thus, the range of the dead angle at the time of photographing is removed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-97334

⑤Int.Cl.<sup>5</sup>

G 03 B 37/04

識別記号

庁内整理番号

7316-2K

⑬公開 平成4年(1992)3月30日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭発明の名称 三面マルチ撮影方法とその装置

⑯特 願 平2-215206

⑰出 願 平2(1990)8月15日

⑱発 明 者 吉 田 憲 一 東京都港区芝浦3丁目15番地14号  
⑲出 願 人 株 式 会 社 吉 甚 東京都港区芝浦3丁目20番9号  
⑳代 理 人 弁 理 士 大 津 洋 夫

明 細 書

1. 発明の名称

三面マルチ撮影方法とその装置

2. 特許請求の範囲

(1) 3台の撮影機を中央とその左右両側に配し、中央の撮影機の前方映角の左右両限界線上に添って鏡面を外側にしたミラー体を中央撮影機の映角限界を超えた領域の連続映像が映るように配設し、その反射映像が映る位置に左右の撮影機を配設して、左右の撮影機のノーダルポイントを中央の撮影機のノーダルポイントに合致するようになすとともに、当該3台の撮影機が同期して撮影動作するようにしたことを特徴とする三面マルチ撮影法。

(2) 機台上の中央に1台、その左右に夫々1台の合計3台の撮影機を配設し、中央の撮影機の前方両側の映角の左右両限界線上に添って鏡面を外側

に向けたミラー体を配設し、正面前方の被写体を撮像する中央の撮影機のノーダルポイントに、夫々左右前方の被写体を使用レンズの焦点距離によって35度～50度に調整して受けた鏡面の像を受像する左右の撮影機のノーダルポイントを合致せしめるようにした三面マルチ撮影装置。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は、3台の撮影機で両側のものには角度をもたせて並列し、前方の三面部分を同時に撮影する場合の3台の撮影機のレンズ節点を一点に合致せしめる三面マルチ撮影方法並びにその装置に関する。

「従来の技術」

3台の撮影機で前方の被写体三面を連接して一体に撮影する場合、従来の方法では第3図の如く、中央の撮影機は前方対象物に正対面し、左右の撮影機は夫々外方に向けて角度をもたせて被写

体に正対面させ、同時撮影するのが一般的である。

#### 「本発明が解決しようとする課題」

上記従来の方法では、第3図に示すように、3台夫々の撮影機のレンズ節点（ノーダルポイント）Bが間隔を開けて配置されるため、夫々の撮影区域の境界側線の間に死角範囲Aが形成され、この中の被写体は、撮影ができず、これを映写する場合は死角内の部分はカットされてしまう欠点がある。

本発明は、この場合のノーダルポイントBを一地点に合致せしめることにより、撮影時の死角範囲をなくすことを目的としたものである。

#### 「課題を解決するための手段」

特許を受けようとする第1発明は、同時に撮影する3台の撮影機からなり、中央の撮影機のレンズは正面に向けて据え、左右の撮影機のレンズは中央の撮影機のやや前方両側に中央撮影機の映角

#### 「作用」

第2図において機台中央の撮影機1は、正面前方の被写体Cに対面しているので、被写体を直接シャッターを切ることで正常な撮影で鮮明に写すことができる。次に左右の撮影機では被写体L、Rは鏡面に反射した状態で間接的な映像を写すことになるが、この場合対面する被写体L、Rの左右の傾きに応じて角度で鏡面に受け、これを反射せしめて左右夫々の撮影機2、3で撮影する。

従って左右の撮影機2、3の写像はイメージが左右反対となり、又、やや鮮明さは欠けるが、鏡面の被写体の中心線の鏡面に対する入射角を使用するレンズの焦点距離によって35～50度にし、その反射する方向に左右の夫々の撮影機のレンズを向けると、左右の撮影機のレンズのノーダルポイントの虚像が中央のレンズのノーダルポイント上に結ばれて合致する。

従って、第3図に示すような撮影区域の死角範囲を全くなくすることができる。

の左右両限界線上に添って鏡面を外側に向けて配設したミラー体4、5のミラー体に向けて据える。このとき、当該ミラー体は中央撮影機の映角限界を越えた領域の連続映像が映るように配設し、左右の撮影機のノーダルポイントB、Bを中央の撮影機のノーダルポイントPに合致するようになるとともに、当該3台の撮影機が同期して撮影作動するようにすることを特徴とした三面マルチ撮影法である。

特許を受けようとする第2発明は、第1発明の三面マルチ撮影法を用いた具体的な装置であり、機台上の中央に1台、その左右に夫々1台の合計3台の撮影機を配設し、中央の撮影機の前方両側の映角の左右両限界線上に添って鏡面を外側に向けたミラー体を配設し、正面前方の被写体を撮像する中央の撮影機のノーダルポイントに、夫々左右前方の被写体を使用レンズの焦点距離によって35度～50度に調整して受けた鏡面の像を受像する左右の撮影機のノーダルポイントを合致せしめるようにした三面マルチ撮影装置である。

#### 「実施例」

本願発明は3台の撮影機を使用して多面的に連続した映像を得るマルチ撮影方式でその実施例を図によって説明する。

第2図において機台6に並列して据え付けた3台のうちの中央の撮影機1を正面に向けて据えて前方の被写体Cに対面させ、この撮影機のやや前方左右の映角の左右両限界線上に添った位置に鏡面を外側に向けた2個のミラー体4、5を併立して設ける。

このミラー体4、5は夫々可動状態に設置して角度の調整ができるようにする。そして左右に配置する撮影機2、3は使用レンズの焦点距離が65mmの場合、夫々約43度の角度をもたせて鏡面に向ける。

このようにして3台の撮影機を同期して撮影作動せしめると、左右の撮影機の虚像が結ぶノーダルポイントは中央の撮影機のノーダルポイントに合致する。そして中央正面の撮影機1の撮影範囲を区切る左右の限界線は、ミラー体4の角度の調

筋によって側方に対面する被写体Lと正面の被写体Cの撮影限界側線との境目に死角範囲がなくなる。

このようにして、左側前方からの被写体Lの写像は、鏡面に写され、これが遠近の左右イメージが逆になるが、撮影機2に撮影される。この場合、ノーダルポイントが合致しているから撮影区域の境目に生ずる死角が全くなくなる。

右側の撮影も同様にして行い、三面を同時に同期して撮影し、これを三面連続して映像とすれば死角がなくすべての被写体の広範囲の連続した映像が継目なく映し出されることになる。

#### 「発明の効果」

本発明方法及び装置により、前方広角区域被写体を同時に撮影すると、当該広角撮影区域は鏡板の角度調整によってノーダルポイントを合致せしめた三面マルチ同期画像を得ることができ、これによって撮影区域の相隣る境目に生ずる死角範囲をなくして、カット部分のない連続した三面マル

チ映像記録を得ることができる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明方法を示す説明図で、

第2図は本発明装置を示す平面図で、

第3図は従来の撮影方法の説明図である。

1、2、3 … 撮影機、

4、5 … ミラー体、

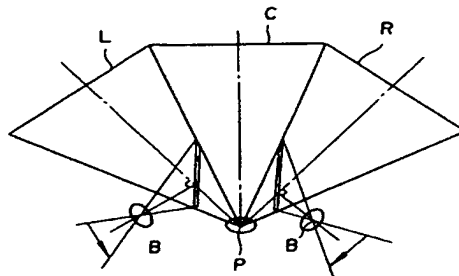
6 … 機台。

特許出願人 株式会社 吉甚

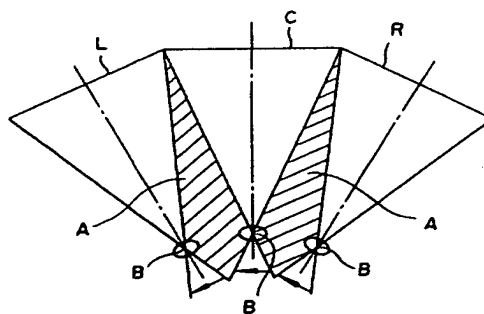
代理人 弁理士 大 津 洋



第1図



第3図



第 2 図

